

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **57201722 A**

(43) Date of publication of application: **10.12.82**

(51) Int. Cl

**B60K 15/02**  
**B62D 25/20**

(21) Application number: **56087232**

(22) Date of filing: **05.06.81**

(71) Applicant: **TOYOTA MOTOR CORP**

(72) Inventor: **SUZUKI ICHIRO**  
**WATANABE HIROYUKI**  
**TANAKA YASUSHI**

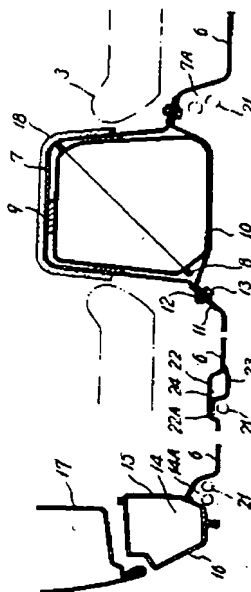
(54) **AUTOMOBILE**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To decrease full length of a vehicle and reduce its weight, by arranging a fuel tank in a floor tunnel.

**CONSTITUTION:** A fuel tank 1 is arranged in a floor tunnel 7 in an automobile of RR or FF type. The fuel tank 1 is mounted to a floor panel 6 by a tank band 10. Pipings 21 of brake, radiator, etc. are arranged in spaces 7A, 22A, etc. in a lower part of the floor panel 6. As the floor tunnel is used for the fuel tank, total length of a vehicle can be decreased by that amount, and weight of the vehicle can be reduced.

**COPYRIGHT:** (C)1982,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭57—201722

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 60 K 15/02  
B 62 D 25/20

識別記号 庁内整理番号  
7725—3D  
8108—3D

⑭ 公開 昭和57年(1982)12月10日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮自動車

⑯特 願 昭56—87232  
⑯出 願 昭56(1981)6月5日  
⑯発 明 者 鈴木一郎  
名古屋市名東区平和ヶ丘4丁目1  
88番地

⑯発 明 者 渡辺浩之  
豊田市美里3丁目8番地1  
⑯発 明 者 田中泰  
豊田市野見山町3丁目21番地68  
⑯出 願 人 トヨタ自動車工業株式会社  
豊田市トヨタ町1番地  
⑯代 理 人 弁理士 高矢諭 外1名

明 細 書

1. 発明の名称  
自動車

2. 特許請求の範囲

(1) フロアパネル幅方向中央部に、フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置してなる自動車。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、車両後部のスペースの有効利用を図るとともに、車両全長の短縮および車両重量の軽減を図つた自動車に関する。

一般に、第1図に示されるように、自動車M、特に乗用車において燃料タンク1は、乗員空間2の後端であるシート3の後方に配置されているが、このため燃料タンク1のスペース分だけ車両後部のスペース利用に限界があつた。

この発明は上記従来の問題点に鑑みてなされたものであつて、特に、R R型、即ちリアエンジン（リアミッドシップを含む）、リアドライブ型の

自動車あるいはF F型、即ちフロントエンジン、フロントドライブ型自動車において、従来F R（フロントエンジン、リアドライブ）型自動車においてプロペラシャフトが配置されていた、乗員用シートの幅方向中間のデッドスペースに燃料タンクを配置することによつて、車両全長を短縮し、これにより車両重量の軽減を図つた自動車を提供することを目的とする。

本発明は、フロアパネル幅方向中央部に、該フロアパネル面から上方に突出する車両前後方向のトンネルを形成し、該トンネル内に燃料タンクを配置することによつて前記目的を達成するものである。

以下本発明の実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本発明にかかる自動車の実施例の要部を示す略示断面図、第3図は第2図のⅡ—Ⅱ線に沿う拡大断面図である。両図において、前記第1図における自動車Mと同一または相当部分については同一の符号を付することによつて説明を省略する。

特開昭57-201722 (2)

図に示されるように、この実施例は、エンジン4を車両後部に搭載し、かつこのエンジン4によりリアホイール5の車軸を駆動するようにしたいわゆるR R型自動車Mにおいて、フロアパネル6の幅方向中央部に、該フロアパネル面よりも上方に突出する車両前後方向のトンネル7を形成し、該トンネル7内に燃料タンク1を配置したものである。

前記トンネル7は、フロアパネル6の幅方向中央部を、乗員空間2およびシフトレバー等の操作性を損なわない高さまで上方に膨ませて形成され、その内部に燃料タンク1を収納できるスペースを形成すると共に、フロアパネル6の剛性を増大するものである。

前記燃料タンク1は、車両前後方向に長く、その後端は第2図に示されるように、シート3の後端にはば一致するように配置されている。

また燃料タンク1の断面形状は、第3図に示されるように、トンネル7の断面形状とはば合致する略台形とされ、その1つの対角線上にシーム面

8を有するように溶着形成されている。

この燃料タンク1は、その上面および両側面と前記フロアパネル内周面間に配置された緩衝材9を介して、トンネル7に対して上方に圧接されるように、タンクバンド10によつて締付け固定されている。

このタンクバンド10は、第2図に示されるように、タンク前後方向の3箇所（複数箇所）に設けられ、前記フロアパネル6の上面に溶着されたリテーナ11と一体のナット12およびこれに嵌合するボルト13とによつて、燃料タンク1の下面両側位置でフロアパネル6に締付け固定されている。

前記タンクバンド10の燃料タンク1を締め付けた状態での高さ位置は、第3図に示されるように、フロアパネル6の下面よりも若干高くされ、これによつて走行中、障害物が燃料タンク1を傷つけないようにされている。またタンクバンド10のボルト13およびナット12による締付け位置は、燃料タンク1のシーム面8の下端に臨む

箇所では同シーム面8に干渉しないようにシーム面8から離れた位置とされ、また反対側のボルト13およびナット12の取付け位置は、タンクバンド10による燃料タンク1の上方への圧接がなされ得るように、燃料タンク1の下面よりも上方にかつ上向きに締付けするようにされている。

図の符号14は、フロアパネル6の幅方向両側においてロツカインナパネル15およびロツカアウトパネル16とによつて形成され、車体剛性を増大させる閉断面、17はドア、18はフロアカーペット、19はダッシュパネル、20はバックパネル、をそれぞれ示す。

なおR R型自動車の場合は、車両前部から後部に至るシフトリンクage、ラジエーターパイプ、ヒーターパイプ、クーラーパイプ、ブレーキチューブ、クラッチチューブ等の各種配管を配線することが必要であるが、これらは第3図において二点鎖線21で示されるように、ロツカ部閉断面14下方のスペース14A、あるいはトンネル7の下部側方のスペース7A、ビード22とアンダ

ーラインホース23とにより構成される閉断面24の側方のスペース22Aに設けるようにするとよい。

本発明は上記のように構成したので、燃料タンクのスペース分だけ車両の長さを短縮することができ、従つて車両重量の軽減をも図ることができるという優れた効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の自動車における燃料タンクの配置を示す略示断面図、第2図は本発明にかかる自動車の実施例の要部を示す略示断面図、第3図は第2図のⅡ-Ⅱ線に沿う拡大断面図である。

1…燃料タンク、3…シート、6…フロアパネル、7…トンネル、10…タンクバンド。

代理人 松 山 圭 佑

(ほか1名)

特開昭57-201722 (3)

